教育部审定
2013

首届全国教材建设奖

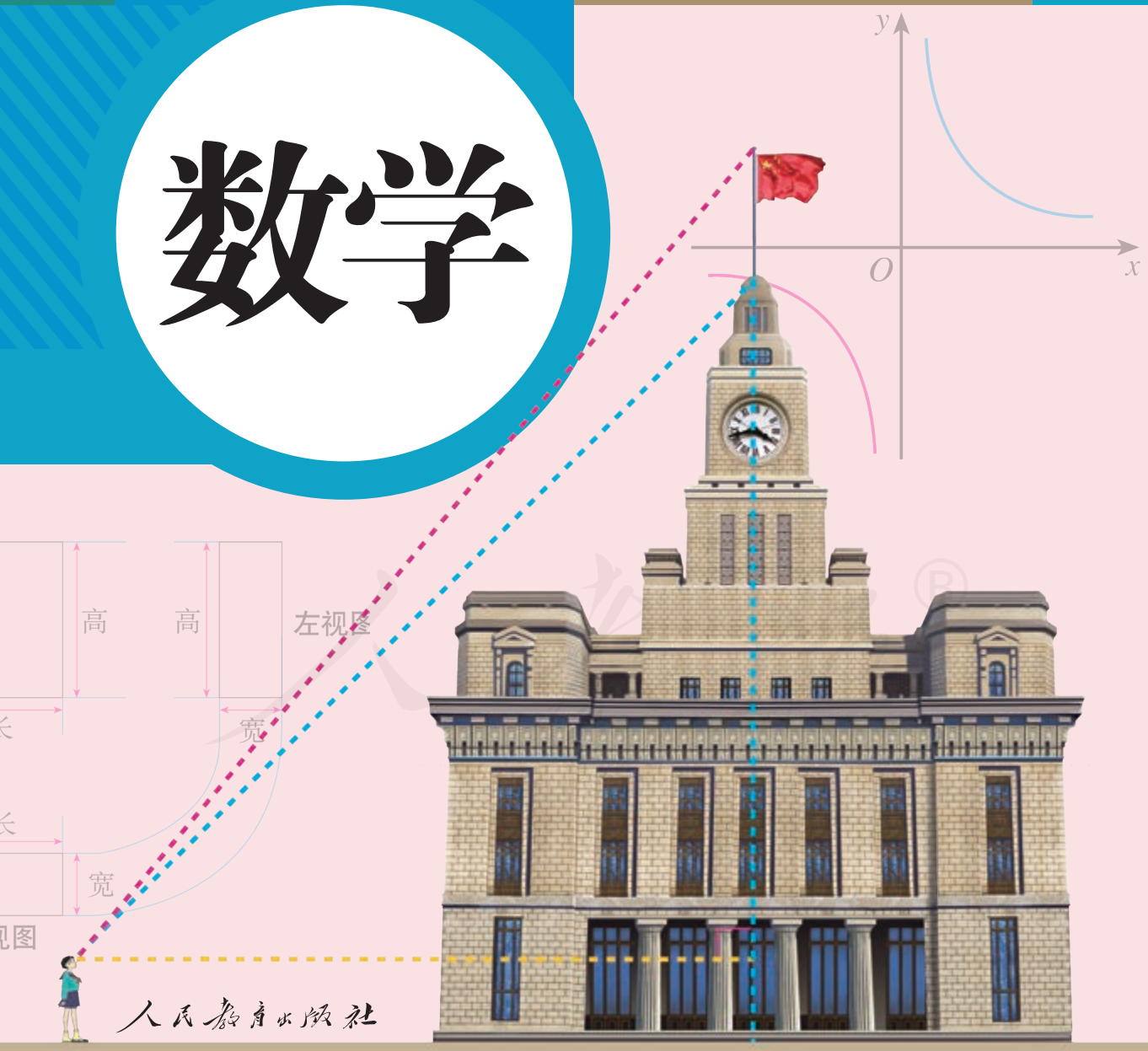
全国优秀教材二等奖

义务教育教科书

九年级

下册

数学



人民教育出版社

义务教育教科书

数学

九年级

下册

人民教育出版社 课程教材研究所
中学数学课程教材研究开发中心 编著

人民教育出版社
·北京·

主　　编：林　群
副 主 编：田载今　薛　彬　李海东
本册主编：章建跃

主要编写人员：张劲松　宋莉莉　李龙才　刘长明　邓泾河
　　严博文　郑新明　黎灿明　鲁欲民
责任编辑：张劲松
美术编辑：王俊宏

插　　图：王俊宏　文鲁工作室（封面）

义务教育教科书　数学　九年级　下册
人民教育出版社　课程教材研究所
中学数学课程教材研究开发中心　编著

出　　版　人民教育出版社
　　（北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼　邮编：100081）
网　　址　http://www.pep.com.cn

版权所有・未经许可不得采用任何方式擅自复制或使用本产品任何部分・违者必究
如发现内容质量问题，请登录中小学教材意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn

本册导引

亲爱的同学，新学期又开始了。这是你在初中阶段要学习的最后一册数学教科书。

函数是描述现实世界中变化规律的数学模型。这里，我们将认识函数家族中的一个新成员——**“反比例函数”**。与前面学习一次函数和二次函数一样，我们将研究它的图象和性质，利用它来描述某些变化规律，解决一些实际问题，进一步提高对函数的认识和应用能力。

日常生活中，我们常常会见到一些形状相同的图形。它们具有什么共同的特征？怎样从数学的角度去认识这种现象？在**“相似”**一章，你将会得到答案。类似于全等，相似是图形之间的一种特殊关系。与平移、轴对称、旋转一样，它还是图形之间的一种基本变化。学完了这一章，你将会对上述问题有更深刻的理解，并利用相似去解决一些实际问题。

测量长度或角度是我们日常生活中经常遇到的问题。在前面的学习中，我们学习了一些利用全等或相似来测量的方法，但都要用到两个三角形。**“锐角三角函数”**将带我们去研究直角三角形中的边角关系，利用它，就可以很方便地解决与直角三角形有关的测量问题了。

在建筑施工和机械制造中，常常要使用三视图。在七年级上册，我们已初步了解了从不同方向看立体图形可以得到不同的平面图形。在**“投影与视图”**一章，我们将了解投影的基础知识，借助投影来认识视图，并进一步利用视图来认识立体图形与平面图形的关系。学完了本章，相信你对空间图形的认识一定会有进一步的提高。

过了这个学期，你就要初中毕业了，我们这套《义务教育教科书·数学》伴你走过了三年的初中学习生活。回忆一下，在这三年里，你学到了哪些数学知识？对数学有了进一步的认识吗？

今后，无论你是继续学习还是参加工作，都希望你能用数学的眼光去观察世界，用数学的头脑去思考问题，用所学的数学知识去解决问题。愿你今后取得更大的进步。

目　　录

第二十六章　反比例函数

26.1　反比例函数　2

信息技术应用　探索反比例函数的性质　10

26.2　实际问题与反比例函数　12

阅读与思考　生活中的反比例关系　17

数学活动　19

小结　20

复习题 26　21

第二十七章　相似

27.1　图形的相似　24

27.2　相似三角形　29

观察与猜想　奇妙的分形图形　45

27.3　位似　47

信息技术应用　探索位似的性质　53

数学活动　54

小结　56

复习题 27　57

人教版®